保証とアフターサービス（よくお読みください）

保証書について

この商品には保証書を別途添付しております。保証書は販売店でお渡しいたしますから所定の事項の記入及び記載内容をご確認いただき大切に保管してください。
保証期間はお買い上げ日より６ヵ月間です。
但しビットは消耗品ですから保証対象外です。

補修用性能部品の保有期間

当社はこの充電アングルインパクトドライバー、レンチの補修用性能部品を製造打ち切り後、5年間保有しています。
性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

修理を依頼されるとき

サービスを依頼される前に、この取扱説明書の１３～１４頁に従ってご確認いただき、なお異常がある場合は、ご使用を中止し本体をお買い上げの販売店にご依頼ください。

- **保証期間中は**　お買い上げの販売店まで保証書をそえて商品をご持参ください。保証の規定に従って販売店が修理させていただきます。
- **保証期間を過ぎているときは**　お買い上げの販売店にご相談ください。修理によって機能が維持できる場合は、ご希望により有料修理させていただきます。

松下電工お客様ご相談窓口のご案内

修理・お手入れ・お取扱い・工事などのご相談は、まずお買い求めの販売店・工事店へお申し付けください。

・転居や贈答品などでお困りの場合は、商品名・品番をご確認の上、下記窓口へ

修理・部品などのご相談は「修理ご相談センター」

ナビダイヤル（全国共通番号） **0570-081-365**（ハイ 365日）
全国どこからでも市内通話料金でご利用いただけます。
【受付時間：月～金9:00 ～19:00土・日・祝9:00～17:00】

ただし、携帯電話・PHS等は下記の電話番号へおかけください。

大阪 ☎06-6906-1090　〒571-8686　大阪府門真市門真1048　松下電工テクノサービス（株）
札幌 ☎011-261-6401㊟　名古屋 ☎052-551-7900㊟
東京 ☎03-5392-7190㊟　福岡 ☎092-622-0531㊟

商品・お取扱いなどのご相談は「お客様ご相談センター」

ナビダイヤル（全国共通番号） **0570-081-713**（ハイ ナイス）
全国どこからでも市内通話料金でご利用いただけます。
【受付時間：月～金9:00 ～19:00土・日・祝9:00～17:00】

ただし、携帯電話・PHS等は下記の電話番号へおかけください。

松下電工お客様ご相談センター
☎　06-6904-4382
FAX　06-6904-4471
〒571-8686 大阪府門真市門真1048

ご注意　・㊟印は大阪へ自動転送になり、拠点から大阪までの転送通信料は弊社負担です。
・所在地、電話番号、受付時間などが変更になることがありますので、あらかじめご了承ください。

0402

松下電工株式会社　パワーツール事業部
〔〒522-8520〕滋賀県彦根市岡町３３番地

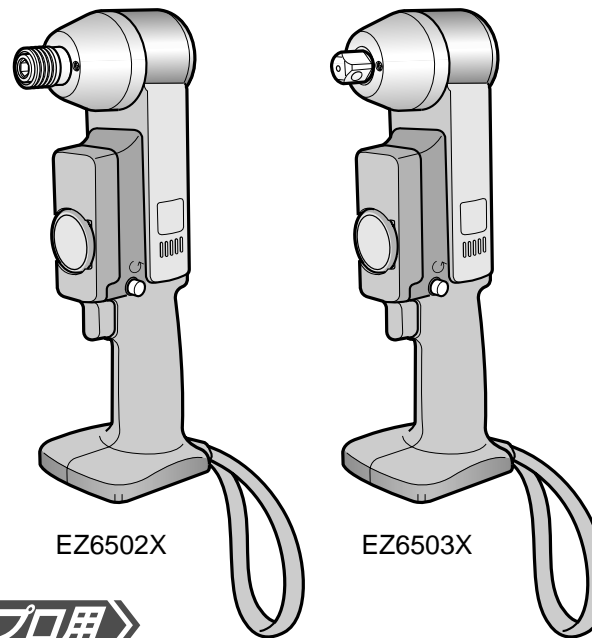
EZ901365022 505-2ZS②

National

保証書別添
保　管　用

充電アングルインパクト ドライバー
EZ6502X

充電アングルインパクト レンチ
EZ6503X

取扱説明書

EZ6502X　　EZ6503X

- **お買い上げいただき、まことにありがとうございました。**
- **この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。特に「安全上のご注意」（１～４ページ）は、ご使用前に必ずお読みいただき、安全にお使いください。**
- **お読みになったあとは、保証書と一緒に大切に保管し、必要なときにお読みください。**
- **保証書は、「お買い上げ日・販売店名」などの記入を必ず確かめ、販売店からお受け取りください。**

安全上のご注意

- 火災、感電、けがなどの事故を未然に防ぐために、次に述べる「安全上のご注意」を必ず守ってください。
- ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みのうえ、指示に従って正しく使用してください。
- ご使用上の注意事項は「⚠警告」と「⚠注意」に区分していますが、それぞれ次の意味を表します。

⚠**警告**：誤った取り扱いをしたときに、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。

⚠**注意**：誤った取り扱いをしたときに、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容のご注意。

なお、「⚠注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載しているので、必ず守ってください。

- お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。
- 他の人に貸し出す場合は、いっしょに取扱説明書もお渡しください。

⚠警告

安全作業のために：

1 専用の充電器や電池パックを使用してください。
- 他の充電器で電池パックを充電しないでください。
- この取扱説明書に記載している電池パック以外は充電しないでください。

2 正しく充電してください。
- この充電器は定格表示してある電源で使用してください。
  直流電源やエンジン発電機では使用しないでください。
- 温度が0℃未満、または40℃以上では電池パックを充電しないでください。
- 電池パックは、換気の良い場所で充電してください。
  電池パックや充電器を充電中、布などで覆わないでください。
- 使用しない場合は、電源プラグを電源コンセントから抜いてください。

3 電池パックの端子間を短絡させないでください。
- 電池パックを金属と一緒に工具箱や釘袋などに保管しないでください。

4 感電に注意してください。
- ぬれた手で電源プラグに触れないでください。

5 作業場の周囲状況も考慮してください。
- 充電工具、充電器、電池パックは、雨中で使用したり、湿った、または、ぬれた場所で使用しないでください。
- 作業場は十分に明るくしてください。
- 可燃性の液体やガスのある所で使用したり、充電しないでください。

6 保護めがねを使用してください。
- 作業時は、保護めがねを使用してください。
  また、粉じんの多い作業では、防じんマスクを併用してください。

7 防音保護具を着用してください。
- 騒音の大きい作業では耳栓、耳覆い（イヤマフ）などの防音保護具を着用してください。

8 加工するものをしっかりと固定してください。
- 加工するものを固定するために、クランプや万力などを利用してください。手で保持するより安全で、両手で充電工具を使用できます。

9 次の場合は、充電工具のスイッチを切り、電池パックを本体から抜いてください。
- 使用しない、または、修理する場合。
- 刃物、ビットなどの付属品を交換する場合。
- その他危険が予想される場合。

10 不意な始動は避けてください。
- スイッチに指を掛けて運ばないでください。
- 電池パックを差し込む前にスイッチが切れていることを確認してください。

11 指定の付属品やアタッチメントを使用してください。
- この取扱説明書、および弊社カタログに記載されている付属品やアタッチメント以外のものは使用しないでください。

12 電池パックを火中に投入しないでください。

13 電池パックの液が目に入ったらただちにきれいな水で充分洗い、医師の治療を受けてください。

14 使用時間が極端に短くなった電池パックは使用しないでください。

⚠注意

1 作業場は、いつもきれいに保ってください。
- ちらかった場所や作業台は、事故の原因となります。

2 子供を近づけないでください。
- 作業者以外、充電工具や充電器のコードに触れさせないでください。
- 作業者以外、作業場へ近づけないでください。

3 使用しない場合は、きちんと保管してください。
- 乾燥した場所で、子供の手の届かない安全な所、または鍵のかかる所に保管してください。
- 充電工具や電池パックを、温度が50℃以上に上がる可能性のある場所（金属の箱や夏の車内など）に保管しないでください。

4 無理して使用しないでください。
- 安全に能率よく作業するために、充電工具の能力に合った速さで作業してください。
- モータがロックするような無理な使いかたはしないでください。

5 作業に合った充電工具を使用してください。
- 小型の充電工具やアタッチメントは、大型の充電工具で行う作業には使用しないでください。
- 指定された用途以外に使用しないでください。

6 きちんとした服装で作業してください。
- だぶだぶの衣服やネックレスなどの装身具は、回転部に巻き込まれるおそれがあるので、着用しないでください。
- 屋外での作業の場合には、ゴム手袋と滑り止めのついた履物の使用をおすすめします。
- 長い髪は、帽子やヘアカバーなどで覆ってください。

安全上のご注意

ご使用前に

⚠注意

7 充電工具は、注意深く手入れしてください。
- 安全に能率よく作業していただくために、刃物類は常に手入れをし、よく切れる状態を保ってください。
- 付属品の交換は、取扱説明書に従ってください。
- 充電器のコードは定期的に点検し、損傷している場合は、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。
- 延長コードを使用する場合は、定期的に点検し、損傷している場合には交換してください。
- 握り部は、常に乾かしてきれいな状態に保ち、油やグリースが付かないようにしてください。

8 充電器のコードを乱暴に扱わないでください。
- コードを持って充電器を運んだり、コードを引っ張って電源コンセントから抜かないでください。
- コードを熱、油、角のとがった所に近づけないでください。
- コードが踏まれたり、引っ掛けられたり、無理な力を受けて損傷することがないように充電する場所に注意してください。

9 無理な姿勢で作業をしないでください。
- 常に足元をしっかりさせ、バランスを保つようにしてください。

10 調節キーやレンチなどは、必ず取り外してください。
- スイッチを入れる前に、調節に用いたキーやレンチなどの工具類が取り外してあることを確認してください。

11 屋外使用に合った延長コードを使用してください。
- 屋外で充電する場合、キャブタイヤコード、またはキャブタイヤケーブルの延長コードを使用してください。

⚠注意

12 油断しないで十分注意して作業を行ってください。
- 充電工具を使用する場合は、取り扱い方法、作業のしかた、周りの状況など十分注意して慎重に作業してください。
- 常識を働かせてください。
- 疲れている場合は、使用しないでください。

13 損傷した部品がないか点検してください。
- 使用前に、保護カバーやその他の部品に損傷がないか十分点検し、正常に作動するか、また所定機能を発揮するか確認してください。
- 可動部分の位置調整、および締め付け状態、部品の破損、取り付け状態、その他運転に影響をおよぼす全ての箇所に異常がないか確認してください。
- 電源プラグやコードが損傷した充電器や、落としたり、何らかの損傷を受けた充電器は使用しないでください。
- 破損した保護カバー、その他の部品交換や修理は、取扱説明書の指示に従ってください。取扱説明書に指示されていない場合は、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。
- スイッチで始動、および停止操作のできない充電工具は、使用しないでください。

14 充電工具の修理は、専門店に依頼してください。
- サービスマン以外の人は充電工具、充電器、電池パックを分解したり、修理・改造は行わないでください。
- 充電工具が熱くなったり、異常に気付いたときは点検・修理に出してください。
- この製品は、該当する安全規格に適合していますので改造しないでください。
- 修理は、必ずお買い求めの販売店にお申し付けください。修理の知識や技術のないかたが修理すると、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故やけがの原因となります。

充電アングルインパクトドライバー、レンチ安全上のご注意

ご使用前に

先に充電工具安全上の注意をのべましたが、充電アングルインパクトドライバー、レンチとして、さらに次にのべる注意事項を守ってください。

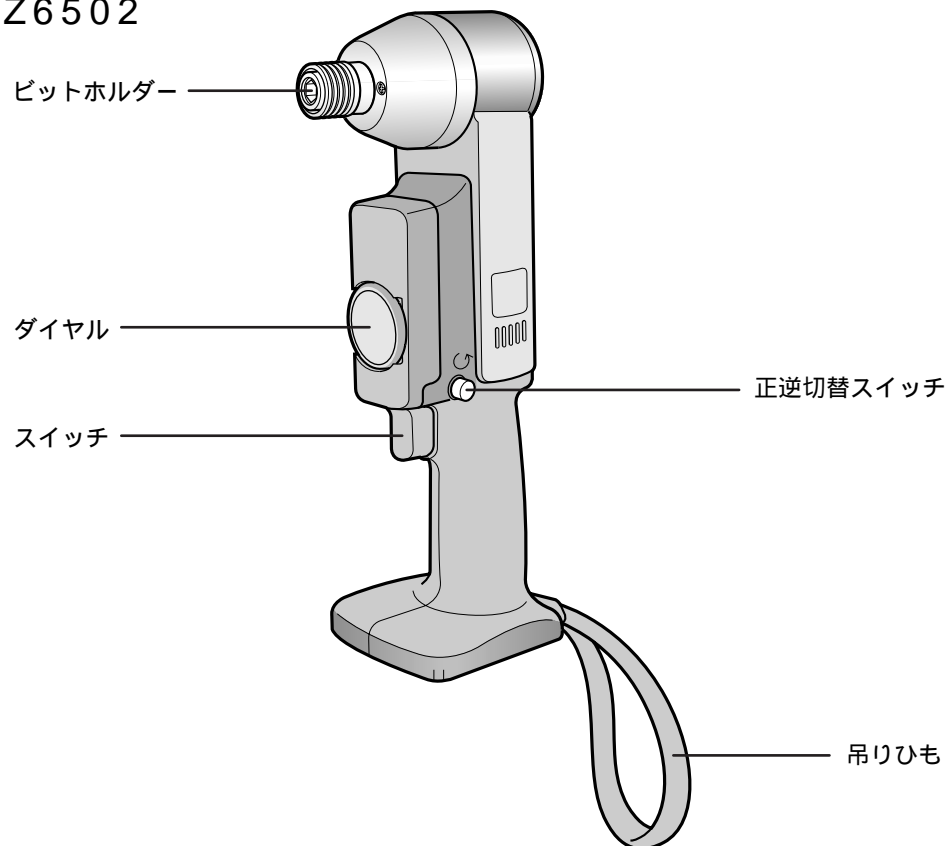
⚠警告

- **作業する箇所に、電線管・水道管やガス管などの埋設物がないことを、作業前に十分確かめてください。**
  埋設物があると工具が触れ、感電や漏電・ガス漏れのおそれがあり、事故の原因になります。
- **使用中は振り回されないよう本体を確実に保持してください。**
  けがのおそれがあります。
- **本体落下防止のため、吊りひもに手を通してお使いください。**
  また、高所作業のときは下に人がいないことをよく確かめてください。
  材料や本体などの落下による事故のおそれがあります。
- **使用中は回転部や切りくずに手や顔などを近づけないでください。**
  けがのおそれがあります。
- **本体が熱くなったら作業を中断して十分放熱させてからご使用ください。**
  本体の温度が上昇し、やけどやけがのおそれがあります。
- **密閉された狭い場所で使用しないでください。**
  発煙、発火、破裂などのおそれがあります。
- **屋外で充電中のとき、雷が鳴り始めたら使用を中止し、電源プラグをコンセントから抜いてください。**
  落雷による火災や感電のおそれがあります。

⚠注意

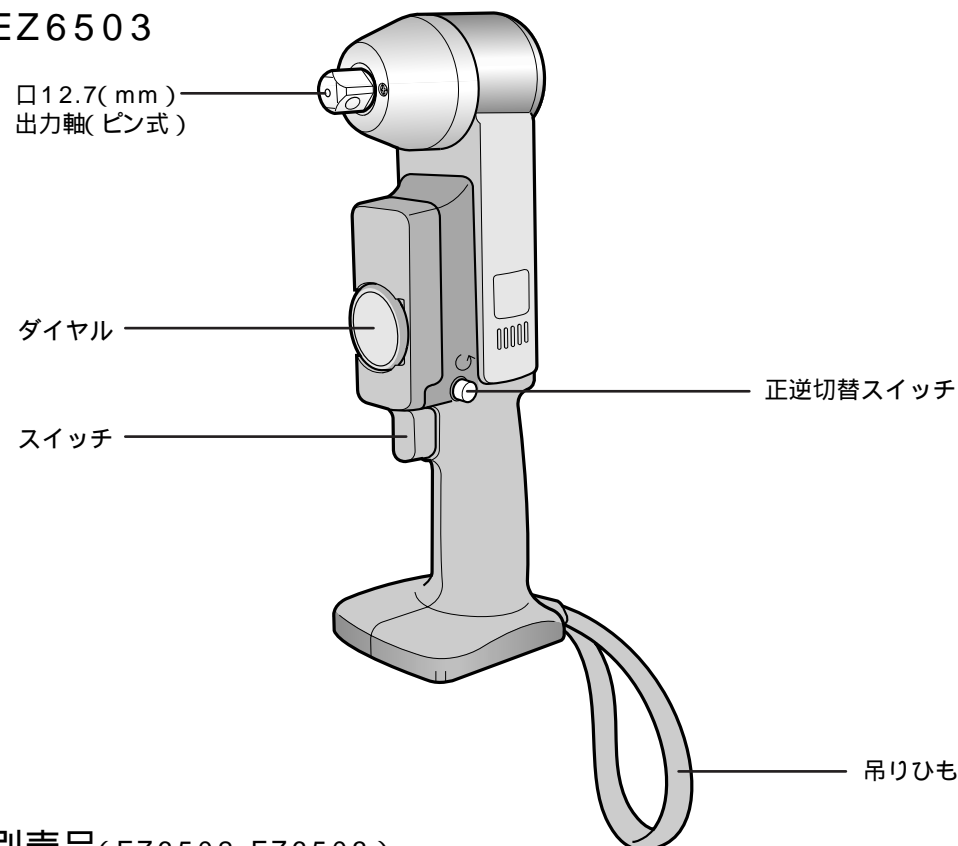
- **先端工具類（ビットなど）や付属品は取扱説明書に従って確実に取り付けてください。**
  確実でないと外れたりし、けがのおそれがあります。
- **使用中は軍手など巻き込まれるおそれがある手袋を着用しないでください。**
  回転部に巻き込まれ、けがのおそれがあります。
- **作業直後の先端工具類（ビットなど）・ネジ・切りくず・電池端子は高温になっているので触れないでください。**
  やけどのおそれがあります。
- **細径ドリルは折れやすいので注意してください。**
  飛散して、けがのおそれがあります。
- **金属への穴あけには使用しないでください。**
  ドリルの刃で、けがのおそれがあります。
- **本体側面の風穴から出る風が直接肌に当たらないように使用してください。**
  熱風によるやけどのおそれがあります。

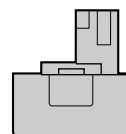
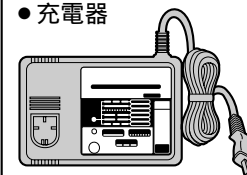
各部のなまえ

本　体

EZ6502

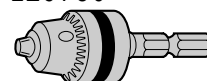
EZ6503

付属品（EZ6502のみ）

● ビット　＃2　45mm（両頭プラス　1本入）

別売品（EZ6502・EZ6503）

● 電池パック

ニッケル水素電池
EZ9200、EZ9108
ニカド電池
EZ9101、EZ9001、EZ9107
電圧12Vの電池パックをご使用ください。

● 充電器　EZ0209

ニッケル水素、ニカドの両方に対応する充電器をおすすめします。

● ドリルチャック
（φ1.5～10mm/チャックハンドル付・木工穴あけ専用）
EZ9780

● ビットピース
EZ574B7817

● 両頭プラスビット＃2 45mm
EZ9823（2本組）

● 両頭プラスビット＃2 150mm
EZ9826（2本組）

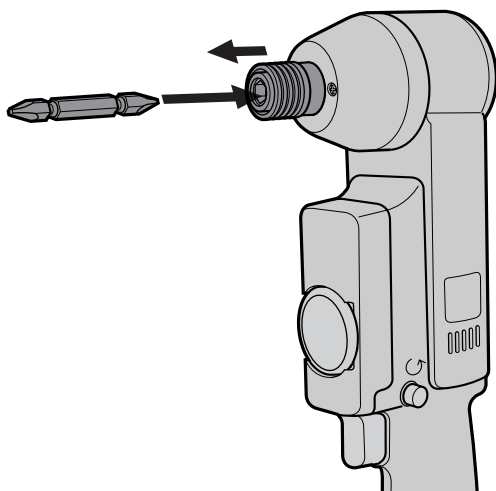
※その他各種ビットを用意いたしております。

使いかた（準備～作業）

⚠警告

- **ビットや付属品の取り付け・取り外し時は、必ず正逆切替スイッチをスイッチロックの位置にし、電池パックを本体から抜いてください。**
  急に動き出し事故のおそれがあります。

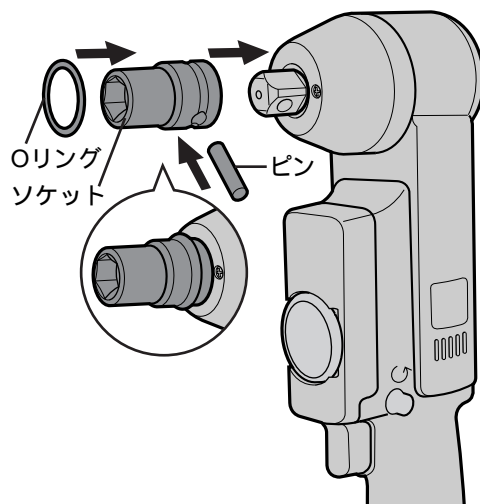
お願い

- ご使用に際しては、関連法規や条例で定める騒音規制値以下であることが必要です。必要に応じて、しゃ音壁を設けてください。

1 正逆切替スイッチを中央で止め スイッチロックの位置にする

2 ビットやソケットを 取り付ける

2 EZ6502（ビット着脱の場合）

- 軽くひっぱって抜けないことを確認。

2 EZ6503（ソケット着脱の場合）

- ソケットの溝にはまっているOリングをはずしてピンを抜き取る。
- ソケットを本体に差し込んで再びピンを差し込み、Oリングを溝にはめる。
- ソケットは市販品（ピン式□12.7mm）をご使用ください。

⚠警告

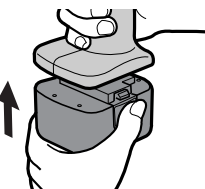
- **使用中は振り回されないよう本体を確実に保持してください。**
  けがのおそれがあります。
- **本体落下防止のため、吊りひもに手を通してお使いください。また、高所作業のときは下に人がいないことをよく確かめてください。**
  材料や本体などの落下による事故のおそれがあります。

⚠注意

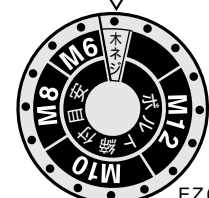
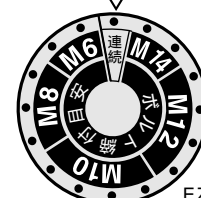
- **本体側面の風穴から出る風が直接肌に当たらないように使用してください。**
  熱風によるやけどのおそれがあります。

- **金属の穴あけには使用しないでください。**
  ドリルの刃で、けがをするおそれがあります。

3 電池パックを 取り付ける

- 電池パックは必ず充電してください。（充電のしかたは、お手持ちの松下電工製充電工具または、充電器の取扱説明書をごらんください。）

4 ダイヤルを 調節する…

正転で使用のときにダイヤルを設定すると打撃回数をコントロールしてスイッチを入れたままでも自動的に動作が止まります。

- ボルトのサイズや材質に合わせてダイヤルを調節してください。
- ダイヤル表示は締付力の目安です。
- 「木ネジ」（EZ6502）、「連続」（EZ6503）に合わせた場合はスイッチを切るまで動作は止まりません。
- 逆転の場合、ダイヤル調節に関係なくスイッチを切るまで動作します。

5 正逆切替スイッチで正／逆転を決めて スイッチを入れる

- **本体が熱くなったら作業を中断して十分放熱させてからお使いください。**
- **使用時に本体側面の風穴をふさがないでください。風穴をふさいで使用すると、本体機能を損ない故障の原因となります。**
- 正逆切替スイッチの操作はモータが停止してから行ってください。完全に停止しない状態での切替操作は故障の原因となります。

- スイッチを引き込むに従って回転数が上がる。（センター決めのときは、ゆっくりスタートする）
- スイッチをはなす（スイッチ切）とブレーキが作動する。

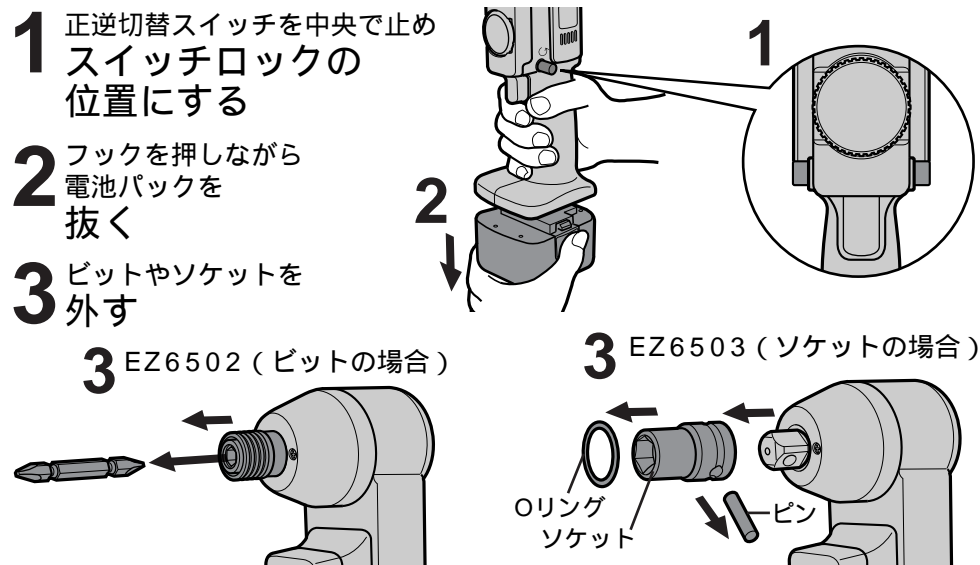
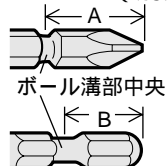
使いかた（終ったら）

1 正逆切替スイッチを中央で止め **スイッチロックの位置にする**

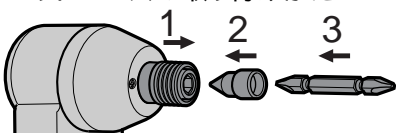
2 フックを押しながら電池パックを **抜く**

3 ビットやソケットを **外す**

3 EZ6502（ビットの場合）

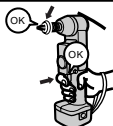
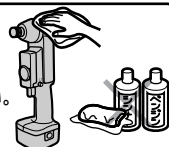
3 EZ6503（ソケットの場合）

■ビットピース（別売）について（EZ6502のみ）

A=16mm・B=13mm	▶	ビットピース不要
A=11mm・B=9mmの市販のビット・ソケット	▶	別売品のビットピースを併用

※B=11.5mmのものは使用できません。
※ボール溝部のないストレートのビットは使用できません。
（使用中にビットが抜けたり、取り外しが固くなることがあります。）

■ビットピースの取り付けかた

■ビット及びビットピースの保管

お手入れ・保管

ビットホルダー内部のゴミを取り除く
ビットホルダーの動作がかたくなるのを防ぐため。

定期点検の実施
ネジのゆるみ、破損、動作の異常などがないか定期的に点検してください。

やわらかい布でふく
ぬれた布やシンナー、ベンジンなどの揮発性のものは使用しない。
（変色・変形の原因になります。）

保管は適切な場所で
事故や故障を防ぐため。

能力

1回のフル充電による使用能力（周囲温度20℃）

※数値は目安です。電池パック性能の経時変化、相手材の硬さなどにより変わります。
　また、締付本数は締付時間が長くなると少なくなり、短くなると増えます。

適応用途

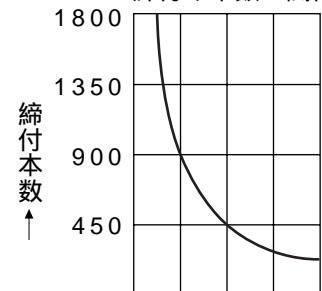
	EZ6502	EZ6503
木ネジ	Φ3.5～Φ8.0	―
普通ボルト	M6～M12	M6～M14
高力ボルト	M6～M10	M6～M10
最大締付能力※	最大83.4N・m (850kgf-cm)	最大98.0N・m (1000kgf-cm)

※気温20℃満充電時、M12高力ボルト（強度区分12.9）、締付時間3秒。

1回のフル充電による使用能力

ネジ締め（EZ6502で 電池パックEZ9200を使用の場合）

	ネジ寸法	材料	締付本数
木ネジ	Φ4.1×38mm	米松	約300本
木ネジ	Φ5.8×75mm	米松	約 75本
万能ビス	Φ4.2×75mm	米松	約120本
テクスネジ	Φ4×13mm	冷間圧延鋼板 (SPC厚み1.6mm)	約300本
テクスネジ	Φ4×13mm	冷間圧延鋼板 (SPC厚み2.3mm)	約200本

●締付け時間と締付け本数の関係

（M10高力ボルト締付の場合）

ボルト締め（電池パックEZ9200を使用時）

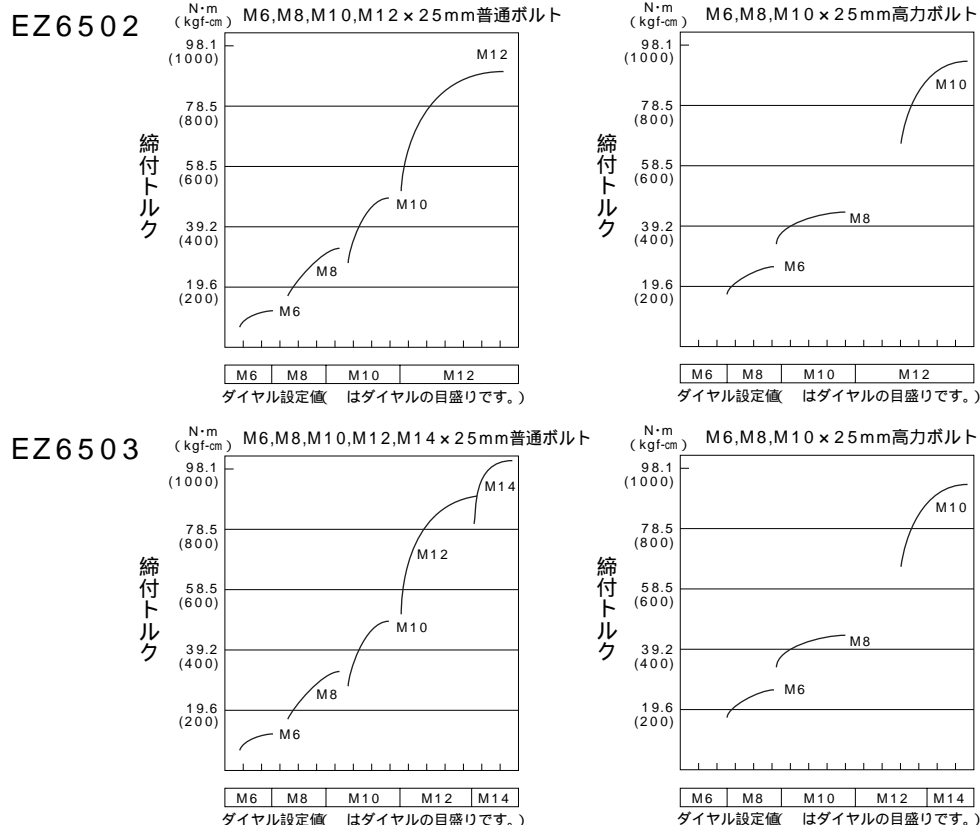
使用ボルト	締付条件	締付数
M10（高力ボルト）	1秒締め	約450本

仕様

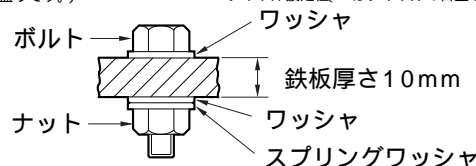
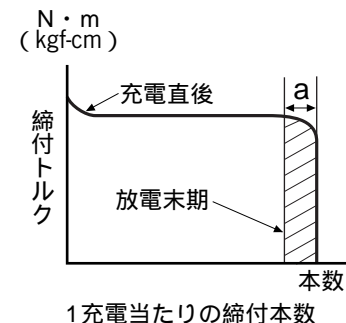
	EZ6502	EZ6503
モータ電圧	DC12V	DC12V
回転数	約0～2,000（回転／分）	約0～2,000（回転／分）
打撃数	約0～2,700（回転／分）	約0～2,700（回転／分）
質量（本体のみ）	1.1kg	1.1kg
大きさ	全長 全高 幅 258 × 95 × 54 (mm)	全長 全高 幅 258 × 97× 54 (mm)

締付トルクについて

ボルトの適正締付力は材質やサイズ、締付物の材質によって異なりますので、ボルトに合った設定値で作業してください。
下表は参考値です。（締付条件により変化します。）

ボルト締めの条件

締付条件

※ボルトは下記を使用しています。
普通ボルト：強度区分　6.8
高力ボルト：強度区分12.9

強度区分の説明
6.8
→ボルトの降伏点（引張強さの80%）471N/mm²（48kgf/mm²）
→ボルトの引張強さ　588N/mm²（60kgf/mm²）

締付トルクは、電池パックの充電状態により変化します。右図は締付トルクと締付本数の関係を示した例です。
放電末期（図中a範囲）になると、打撃力が弱く、打撃数が少なくなり、急激に締付トルクが低下します。早めに電池パックの充電を行ってください。

締付トルクに影響する要因

1	**締付時間** 時間を長くすると締付トルクも増加します。ただし、長時間締めてもある値以上は増加しません。また、ボルトが折れることがありますのでご注意ください。
2	**ボルトの径が異なる場合** 径が変わると締付トルクも変わります。一般に大きなボルト径ほど高くなります。
3	**締付状態により** ●同じボルトでも、トルク係数（ボルトの仕上がり状態により決まる係数、ボルトメーカーで表示）、等級、長さによって締付トルクは変化します。 ●締付物（鉄骨など）の座面仕上がり、締付物同士の状態によっても変化します。 ●ボルトとナットが共回りすると大幅にトルクは低下します。
4	**市販ビットの使用** 市販のビットで全長の長いもの、材質強度の弱いものは減少する場合があります。
5	**ソケットのガタ** ●ソケットの六角部が摩耗してガタが大きくなるとトルクは低下します。 ●ボルトに合ったサイズのソケットを使用しないとトルクは低下します。
6	**スイッチ（スピコンスイッチ）** 引き込みきらない状態（フルパワーでない状態）で使用するとトルクは低下します。
7	**接続アダプターの影響** ユニバーサルジョイントやソケットアダプターを介して使用するとトルクは低下する場合があります。

故障かな？と思ったとき

修理を依頼される前に下記の点検をお願いします。

	症状	考えられる原因	処置
作業時	**動かない。 または動いてもすぐ止まる。**	電池パックが充電されていない。	充電をしてください。
		電池パックと本体の接点部にゴミが付着している。	ゴミを取り除いてください。
	フル充電しているのに締付トルクが弱い。	温度が低い場所（0°C以下）で保管した電池パックを使用した。	再度充電し、充電完了になってからお使いください。
	スイッチを切ると、停止音がする。	ブレーキの動作音です。	故障ではありません。
	充電しても穴あけやネジ締め本数が少ない。	ビット・ドリルなどの先端工具に消耗など不具合がある。	新しい先端工具と交換してください。（P6参照 またはカタログをご覧ください。）
		電池パックの寿命。	新しい電池パックをお買い求めください。 P6参照
		冷えた電池（約5°C以下）を暖かい場所で充電した。	1時間程度放置し、その場の温度になじませてから再度充電してください。
		電池パックが2ヶ月以上放置されていた。あるいは購入したばかりである。	リフレッシュ充電を行ってください。（詳しくは充電器の取扱説明書を参照してください。）

左記の点検をしてもなお異常がある → **ただちに使用中止**
● 本体、充電器と電池パックをセットでお買い上げの販売店へお持ちください。